

# 発達領域における

## IT 活用支援⑪

# 学習への支援 (肢体不自由)

Kenichi Kamoshita

鴨下 賢一\*

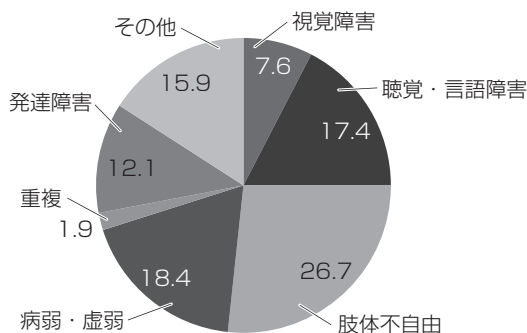


図1 障害のある学生の修学支援に関する実態調査 (平成22年度)

## 1 肢体不自由者の大学進学状況

独立行政法人日本学生支援機構による2010年(平成22年)度の全国の大学、短期大学および高等専門学校を対象に障害のある学生(障害学生)<sup>#</sup>の修学支援に関する実態調査では、障害学生数は8,810人(全学生数に対する割合0.27%)で、全学校数1,220校の64.3%となっており、2009年度調査よりも1,707人増加している。在籍学校数も前回調査より43校増えて、全部で785校となっている。そのうち肢体不自由障害学生の割合は、2,353人(26.7%)となっている(図1)。

肢体不自由児に対する作業療法を行っていくうえで、今後増加していく大学進学を視野に入れた支援内容を取り入れていく必要があると考えられる。

## 2 大学での配慮について

肢体不自由障害学生に対する授業支援内容は、教室内座席配慮、専用机・椅子・スペース確保、使用教室配慮、実技・実習配慮、試験時間延長・別室受験、休憩室の確保、解答方法配慮、パソコンの持ち込み使用許可、ガイドヘルプ、注意事項など文書伝

達、講義内容録音許可、ノートテイクなどがある。

これらの支援内容の具体的な提案や、IT機器の利用などがスムーズに進めていけるために、幼児期からの遊びやコミュニケーション発達支援、学齢期の学習環境の確保、効率的な学習方法などに向けての支援内容をこれからの作業療法には、取り入れていく必要があると考えられる。

## 3 インクルーシブ教育(合理的配慮)について

日本政府も署名している、2006年12月13日に国連総会で採択された「国連障害者の権利条約」“Convention on the Rights of Persons with Disabilities”と“Optional Protocol to the Convention on the Rights of Persons with Disabilities”の第24条教育の中には、「障害をもつ人がその地域で、各個人のニーズに基づいて合理的配慮が行われ、完全なインクルージョンという目標に則して、学業面の発達および社会性の発達を最大にする環境において、効果的で個別化された支援措置がとられること」と記している。そして、文字が書けないことやうまく話せないことに

<sup>#</sup>障害学生：身体障害者手帳、精神障害者保健福祉手帳および療育手帳を有している学生または健康診断などにおいて障害があることが明らかになった学生。

\*静岡県立こども病院 専門作業療法士(特別支援教育・福祉用具)  
0917-0359/14/〒400/論文/JCOPY

対しては、「点字、代替文字、拡大代替〔補助代替〕コミュニケーションの形態、手段および様式、並びに歩行技能の習得を容易にすること」とある。また、「教育のすべての段階において教育に従事する専門家および職員に対する訓練を行うための適切な措置をとる。この訓練には、障害に対する意識の向上、適切な拡大代替〔補助代替〕コミュニケーションの形態、手段および様式の使用、並びに障害のある人を支援するための教育技法及び教材の使用を組み入れなければならない」とも記されている。

肢体不自由児に対して、早期から総合的に支援できるのは、作業療法士と考えられる。また、教育に関わる専門家や職員に対する支援も作業療法士の知識と技術が有効だと考えられる。

## 4 学習支援方法

「遊びを通じた発達支援や工夫（肢体不自由児）」（10巻4号参照）の中で述べられた支援内容を継続し、学習支援に結び付けていく。

### 1 学習環境の整備（入力方法）

肢体不自由児の認知・言語の発達レベルに応じた学習が効率的に行えるような配慮が必要となる。効率的に行えないと、学習意欲や注意集中力の向上、学習習得を効果的に行うことはできない。

#### a. 1つのスイッチを適切に押せる場合

「IT活用支援に用いる機器や用具、ソフトの紹介とその活用」（9巻3号参照）で紹介されたパワーポイント教材にその子どもの学習したい内容を用意し、パソコン上で改造マウスにつないだスイッチを押すことで学習することができる。また、シンボルや文字が習得されており、スイッチ操作が可能な場合には、オートスキャンを活用した学習も可能となる。

たとえば、MS-Word上に表示された代替えキーボードで回答を記入することも可能である。マウス機能も1つのスイッチでコントロール可能なので、ペイントソフトを利用して絵を描くこともできる。



図2 らくらくマウス

インターネットを操作してさまざまなホームページで検索して学ぶことも可能である。

#### b. 2つ以上のボタンを適切に押せる場合

オートスキャンではなく、自分のベースで代替えキーボードを操作することができたり、らくらくマウス（図2）などを利用することで、より効率よくマウス操作が可能となり、さまざまな入力にかかる時間が短時間でいえるようになる。

#### c. キーガード付きキーボードなどを利用可能な場合

「パソコンを障害に合わせて使うには—アクセシビリティ機能」（9巻6号～10巻2号参照）で紹介された内容に配慮してパソコンの設定を合わせて行う。キーボードを効率的に押せるようにするために、かな入力の場合には、行ごとに色分けした文字シールを貼るなどの工夫が有効である。誤入力を減らすために、押したキーを読み上げるように設定する方法も有効である。また、入力した文章を読み上げソフトで読み上げさせることで、正確な文章作成や意思伝達を行うことができるようになる。

「スイッチインターフェイスの活用」（9巻5号参照）で紹介された内容を活用することで、使用頻度の高いキーを外部のスイッチで操作できるようにすることで、より効率化を図ることができる。

### 2 学習課題について

前述したパワーポイント教材のほかに、学習ソフトの利用も有効である。インターネット上で無料で使用できる優れたFlashで作成された学習ソフト教材集もある（<http://kanza.qec.jp/>）。

計算ドリル2 1				①～⑩				月 日			
はじめ:		時	分								
①		1	3	6	⑥		1	4	4		
			2	16							
		—	5	8				8	5		
			7	8							
②		1	4	5	⑦		1	5	2		
			13	15							
		—	6	6				7	8		
			7	9							
③		1	5	3	⑧		1	2	5		
			14	13							
		—	8	6				6	8		
			6	7							
④		1	2	2	⑨		1	3	3		
			11	12							
		—	4	3				4	7		
			7	9							
⑤		1	6	1	⑩		1	4	7		
		—	9	4				7	9		
				おわり: 時 分							

図3 MS-Wordで作成した算数教材

## 5 教育機関との連携について

就学した場合には、通学する学校の教員との連携は不可欠となる。家庭と学校で学習する環境を統一していく必要がある。学校側にIT活用支援を利用した学習を取り入れることに対する理解が低い場合には、実際に導入している場面を見せることや、協力体制を保証していくことを示すことが必要となる。必要に応じて、インクルーシブ教育における合理的配慮について説明していく必要もある。理解が進むことで、MS-Wordで教材を作成してもらい、子ども自身で、学べる環境を確保していくことも可能となる(図3)。

### 3 注意点

「スイッチの適合や姿勢保持」(10巻3号参照)について、今後「二次障害予防と対策・制度、社会資

源について」(11巻3号予定)で紹介される予定の内容についても十分配慮していく必要がある。

## 6 事例紹介

通常学級(中学校)に通う脳性麻痺アテトーゼタイプの女兒。学習にキーガード付きキーボードとユーザー補助のフィルターキー機能、マウスキー機能を設定したパソコンを使用している。また、スイッチインターフェイスで使用頻度の高いキーを押しやすいボタンに割りつけてある。教科書などの問題の解答をWordを用いて答えている。読み自体は可能であるが、より効率的に正確さを高めるためにDAISY教科書を利用している。

本児は小学2年生の頃からIT活用支援を導入している。導入前は、学校で学習することができておらず、注意集中力にも課題のある状態であった。前記の学習に使用するIT機器類を重度障害者意思伝達装置の申請を利用して確保し、学校訪問して校長および担任の理解を得ることで、その後学習が進んだ。担任とは、必要に応じて電子メールで情報を提供しつつ支援していった。併せて安定した入力の実現に向けて、作業療法で姿勢保持具の導入や入力方法の再検討などを行っていった。

担任は教材をすべてMS-Wordを用いて作成してくれ、本児自身がIT機器を利用して回答できるように配慮してくれた。その結果、翌年には、学年相当の学習を習得した。

## 7 おわりに

将来を見据えた適切な環境を継続して提供し、そのライフステージに合わせた支援を行うことと、関わるすべての人たちの理解と協力を得ていくことで、肢体不自由をもつ児の将来は大きく変わると考えられる。発達領域に関わるすべての作業療法士は、IT活用支援を学ぶ必要がある。